

⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3301460 A1

⑤ Int. Cl. 3:  
B 60 D 1/00  
E 01 H 4/00

⑳ Aktenzeichen: P 33 01 460.4  
㉑ Anmeldetag: 18. 1. 83  
㉒ Offenlegungstag: 26. 7. 84

DE 3301460 A1

㉑ Anmelder:

Karl Kässbohrer Fahrzeugwerke GmbH, 7900 Ulm,  
DE

㉒ Erfinder:

Caron, Ronald L., Auburn, Me., US

*Beurteilt*

㉓ Vorrichtung zum Befestigen eines Arbeitgerätes an einem Fahrzeug

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Befestigen eines Arbeitgerätes an einem Fahrzeug mit einem demselben zugeordneten ersten Rahmenteil, an dem über eine im wesentlichen vertikale Schwenkachse ein mit dem Arbeitgerät verbundener zweiter Rahmenteil verschwenkbar gelagert ist, sowie mit wenigstens einer Stalleinrichtung zum Stabilisieren und Ausrichten des Arbeitgerätes gegenüber dem Fahrzeug. Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannte Vorrichtung dahingehend weiterzubilden, daß das Arbeitgerät auf einfache Weise ausgerichtet und in dieser Stellung betriebssicher stabilisiert werden kann. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der erste oder zweite Rahmenteil wenigstens eine den Schwenkbereich begrenzende Stützfläche aufweist, der am jeweils anderen Rahmenteil zum Ausrichten des Arbeitgerätes zu beiden Seiten der Längsmittelachse des Fahrzeugs bzw. des Arbeitgerätes seitlich durch die Stalleinrichtungen schwenkbare Schwenkhebel zugeordnet sind, die in Bereitschaftsstellung eingeschwenkt und in Stabilisierungs- und Ausrichtstellung ausgeschwenkt sind und sich in Anlage an der Stützfläche befinden.

DE 3301460 A1

Best Available Copy

PH 17 818 - 80/RO  
18.01.83

Karl Kässbohrer  
Fahrzeugwerke GmbH  
Peter-Schmid -Str. 13  
7900 Ulm

Vorrichtung zum Befestigen eines Arbeitsgerätes an ei-  
nem Fahrzeug

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Arbeitsgerätes an  
einem Fahrzeug mit einem demselben zugeordneten ersten  
Rahmenteil, an dem über eine im wesentlichen vertikale  
Schwenkachse ein mit dem Arbeitsgerät verbundener zwei-  
ter Rahmenteil verschwenkbar gelagert ist, sowie mit  
wenigstens einer Stelleinrichtung zum Stabilisieren  
und Ausrichten des Arbeitsgerätes gegenüber dem Fahr-  
zeug, dadurch gekennzeichnet, daß der  
erste oder zweite Rahmenteil (3,11) wenigstens eine den  
Schwenkbereich begrenzende Stützfläche (7) aufweist,

- 1  
der am jeweils anderen Rahmenteil (3,11) zum Ausrichten  
des Arbeitsgerätes (5) zu beiden Seiten der Längs-  
mittenachse (L,1) des Fahrzeugs bzw. des Arbeitsgerätes  
5 seitlich durch die Stelleinrichtungen (15) schwenk-  
bare Schwenkhebel (14) zugeordnet sind, die in Bereit-  
schaftsstellung eingeschwenkt und in Stabilisie-  
rungs- und Ausrichtstellung ausgeschwenkt sind  
und sich in Anlage an der Stützfläche (7) befinden.
- 10  
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß je nach Anordnung der Stützfläche  
(7) am ersten oder zweiten Rahmenteil sie in Fahrtrich-  
tung gesehen entweder benachbart vor oder hinter der  
15 vertikalen Schwenkachse (10) angeordnet ist.
- 20  
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß die Stützfläche (7) im  
wesentlichen querab zur Längsmittenebene (L,1) des Fahr-  
zeugs oder des Arbeitsgerätes ( ) ausgerichtet ist.
- 25  
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die Stützfläche (7) Anschläge  
(8) für die Begrenzung der Schwenkbewegung der Schwenk-  
hebel (14) aufweist.
- 30  
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die Anschläge (8) eine spitzwink-  
lige Keilform besitzen und mit der Keilfläche zur  
vertikalen Schwenkachse (10) hin geneigt sind.
- 35  
6. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1  
bis 5, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die  
Schwenkhebel (14) vertikale Schwenkachsen (10) aufwei-  
sen, die achssymmetrisch bezüglich der Längsmittenachse  
(L,1) des Fahrzeugs (1) bzw. des Arbeitsgerätes (5)

1 an der Basis eines Dreiecks angeordnet sind,  
an dessen Spitze sich die vertikale Schwenkachse (10)  
befindet, die auf der vorgenannten Längsmittennachse  
angeordnet ist.

5

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die Schwenkhebel (14) zwischen  
zwei zueinander parallelen Rahmenplatten (12) angeord-  
net sind, die etwa die Dreiecksform der vorgenannten  
10 Achsanordnung aufweisen.

8. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1  
bis 7, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß  
die Stelleinrichtungen (15) jeweils mit ihren einen  
15 Enden achssymmetrisch zur Längsmittennachse (L)  
des Fahrzeugs (1) oder des Arbeitsgerätes (5) am je-  
weiligen Rahmenteil (3,11) schwenkbar befestigt sind,  
während die anderen Enden jeweils an einem freien  
Ende eines Schwenkhebels (14) gelagert sind.

20

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß die Stelleinrichtungen (15) mit  
ihren Lagern am Rahmenteil (3,11) achsnäher zur Längs-  
mittennachse (L,1) des Fahrzeugs oder des Arbeitsgerätes  
25 gelagert sind, als die Schwenkhebel (15).

30

35

1

B E S C H R E I B U N G

5

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Befestigen eines Arbeitsgerätes an einem Fahrzeug mit einem demselben zugeordneten ersten Rahmenteil, an dem über eine im wesentlichen vertikale Schwenkachse ein mit dem Arbeitsgerät verbundener zweiter Rahmenteil verschwenkbar gelagert ist, sowie mit wenigstens einer Stelleinrichtung zum Stabilisieren und Ausrichten des Arbeitsgerätes gegenüber dem Fahrzeug.

15

Eine Vorrichtung der eben genannten Art ist aus der Praxis bekannt. Bei ihr weist der zweite Rahmenteil einen an der Schwenkachse drehbar gelagerten zweiar-  
migen Hebel auf, an dessen einem Hebelarm das heck-  
seitig angeordnete Arbeitsgerät befestigt ist. Der  
zweite Hebelarm ist von der Schwenkachse nach vorne  
in Fahrtrichtung angeordnet. Ihm sind querab zu bei-  
den Seiten je eine Stelleinrichtung zugeordnet, die  
einerseits an diesem Hebelarm und andererseits am  
Fahrzeug gelagert sind. Für das Ausrichten des Ar-  
beitsgerätes gegenüber dem Fahrzeug ist es erforder-  
lich, eine oder beide Stelleinrichtungen im gewünsch-  
ten Ausrichtsinne zu betätigen.

30

Befindet sich das Arbeitsgerät in der ausgerichteten Stellung so müssen die Stelleinrichtungen ständig unter Druck stehen, da ansonsten die Gefahr besteht, daß sich das Arbeitsgerät wiederum gegenüber dem Fahrzeug verschwenkt. Für das Ausrichten und Stabilisieren ist es deshalb unerlässlich, daß die Stelleinrichtungen stän-

1

dig im Einsatz sind. Aber auch bei dem Bearbeitungs-  
einsatz des Arbeitsgerätes werden sie ständig mit  
bewegt, wenn das Arbeitsgerät sich gegenüber dem Fahr-  
zeug verschwenkt.

Das Ausrichten und Stabilisieren des Arbeitsgerätes ist  
insbesondere beim Ausheben desselben erwünscht, weil  
man dabei üblicherweise darauf achtet, daß es sich ent-  
weder in einem Gleichgewichtszustand, oder in einem Sym-  
metriezustand bezüglich dem Fahrzeug befindet.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde,  
die bekannte Vorrichtung dahingehend weiterzubilden,  
daß das Arbeitsgerät auf einfache Weise ausgerichtet  
und in dieser Stellung betriebssicher stabilisiert wer-  
den kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß  
der erste oder zweite Rahmenteil wenigstens eine den  
Schwenkbereich begrenzende Stützfläche aufweist, der  
am jeweils anderen Rahmenteil zum Ausrichten des Ar-  
beitsgerätes zu beiden Seiten der Längsmittennachse  
des Fahrzeugs bzw. des Arbeitsgerätes seitlich durch  
die Stelleinrichtungen schwenkbare Schwenkhebel zuge-  
ordnet sind, die in Bereitschaftsstellung eingeschwenkt  
und in Stabilisierungs- und Ausrichtstellung ausge-  
schwenkt sind und sich in Anlage an der Stützfläche be-  
finden.

Die Erfindung ist einfach aufgebaut und arbeitet sicher.  
Die Stützfläche des einen Rahmenteiles dient im wesent-  
lichen zum Abstützen der Schwenkhebel des anderen Rah-  
menteiles. Gleichzeitig kann sie auch dazu herangezogen

1

werden, um als Anschlag des Schwenkbereiches des anderen Rahmenteilcs zu wirken. Die Schwenkhebel sind für das Ausrichten und Stabilisieren sehr vorteilhaft, da sie bei einfachem Aufbau eine problemlose Kinematik aufweisen. In der Ausrichtstellung bilden sie ein starres Stützglied zwischen den beiden Rahmenteilcn, das in der Ausrichtstellung alle Kräfte aufzunehmen in der Lage ist, die entweder vom Fahrzeug oder vom Arbeitsgerät her, beispielsweise während des Fahrens, eingetragen werden. Die Stclleinrichtungen dienen lediglich noch zum Bewegen, d. h. zum Verschwenken der Schwenkhebel, nicht aber jedoch für die direkte Aufnahme der Stabilisierungskräfte. Auch in der Bereitschaftsstellung der Schwenkhebel werden sie nicht mehr durch die Relativbewegung zwischen dem Fahrzeug einerseits und dem Arbeitsgerät andererseits beaufschlagt. Sie sind deshalb störungsfälliger gelagert.

20

Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß je nach Anordnung der Stützfläche am ersten oder zweiten Rahmenteil sie in Fahrtrichtung gesehen entweder benachbart vor oder hinter der vertikalen Schwenkachse angeordnet ist. Die benachbarte Positionierung erlaubt es, die Stützfläche bei entsprechender Gestaltung des anderen Rahmenteilcs als einfache und wirksame Anschlagbegrenzung für den Schwenkbereich des Arbeitsgerätes gegenüber dem Fahrzeug zu verwenden.

30

Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß die Stützfläche im wesentlichen querab zur Längsmittcnachse des Fahrzeugs oder des Arbeitsgerätes ausgerichtet ist. Die Orientierung der Stützfläche quer zur Längsmittcnachse ist von Vorteil im Hinblick auf eine eventuell gewünschte achsensymmetrische Ausgestaltung des ersten und zweiten Rahmenteilcs.

35

1

Wird das Arbeitsgerät mit Hilfe der Schwenkhebel aus einer gegenüber dem Fahrzeug verschwenkten Stellung ausgerichtet, so dient die Stützfläche als Führungsmittel für die Schwenkhebel. Einer der Schwenkhebel läuft zum Ausrichten an der Stützfläche an und richtet als Reaktion darauf das Arbeitsgerät gegenüber dem Fahrzeug aus. Um diese Ausrichtbewegung zu begrenzen und damit den Hub der Schwenkhebel zu limitieren ist es günstig, wenn die Stützfläche Anschläge für die Begrenzung der Schwenkbewegung der Schwenkhebel aufweist.

Sie können beispielsweise eine spitzwinklige Keilform besitzen und mit der Keilfläche zur vertikalen Schwenkachse hin geneigt sein.

Um eine einfache Bewegung der Schwenkhebel zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn sie vertikale Schwenkachsen aufweisen, die achsensymmetrisch bezüglich der Längsmittelachse des Fahrzeugs bzw. des Arbeitsgerätes an der Basis eines Dreiecks angeordnet sind, an dessen Spitze sich die vertikale Schwenkachse befindet, die auf der vorgenannten Längsmittelnachse angeordnet ist. Diese Dreiecksgestalt kann konstruktiv stabil ausgeführt werden und ermöglicht es, den Schwenkbereich des Arbeitsgerätes bzw. des Fahrzeuges gegenüber dem jeweils anderen Teil festzulegen. Die Dreiecksgestalt ermöglicht es auch, daß die Schwenkhebel in der Bereitschaftsstellung geschützt Platz finden innerhalb des Dreiecks, während sie für das Stabilisieren und Ausrichten aus dem Dreieck ausschwenken können.

Eine einfache und stabile Anordnung der Stelleinrichtungen ergibt sich dann, wenn sie mit ihren Lagern am Rahmenteil achsnäher zur Längsmittelnachse des Fahrzeugs



1

oder des Arbeitsgerätes gelagert sind, als die Schwenk-  
hebel.

5

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend  
anhand einer Zeichnung beschrieben.

Es zeigt:

10

Figur 1 eine Draufsicht auf ein Fahrzeug, das mit  
Hilfe einer erfindungsgemäßen Vorrichtung  
mit einem Arbeitsgerät bestückt ist,

15

Figur 2 eine Seitenansicht des Fahrzeugs von Fig. 1  
und

Figur 3 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße  
Vorrichtung.

20

Die Figuren 1 und 2 zeigen ein Fahrzeug 1, im vorlie-  
genden Fall ein Pistenfahrzeug, das mit zwei parallelen  
Fahrketten 2 bestückt ist. Am Fahrzeugheck ist um ei-  
ne horizontale Schwenkachse 4 verschwenkbarer erster

25

Rahmenteil 3 angeordnet, der mit Hilfe einer  
Stelleinrichtung 22 zum Anheben bzw. Absenken eines  
Arbeitsgerätes 5 in bezug auf das Fahrzeug 1 betätigbar  
ist, wie dies nachfolgend noch beschrieben werden wird.

30

Der Rahmenteil erstreckt sich im vorliegenden Fall achsen-  
symmetrisch zu einer Längsmittelnachse L des Fahrzeugs  
nach rückwärts, also entgegen der Fahrtrichtung und weist  
dort wiederum eine horizontale Schwenkachse 6 auf, an  
der eine bei Arbeitsstellung des Arbeitsgerätes 5 im  
wesentlichen vertikale Stützfläche 7 verschwenkbar ge-  
lagert ist. Sie weist einen nach unten ragenden Hebel-  
arm 24 auf, der mit dem Fahrzeug über eine Stelleinrich-  
tung 23 verbunden ist.

35

1

Die Arbeitsstellung des Arbeitsgerätes 5 ist in den Figuren 1 und 2 mit durchgezogenen Linien gezeigt, während die vollständig ausgehobene Bereitschaftsstellung des Arbeitsgerätes in Figur 2 gestrichelt dargestellt ist.

Die Stützfläche ist achsensymmetrisch zu der Längsmittelenachse des Fahrzeugs ausgerichtet und schließt mit ihr einen rechten Winkel ein. An beiden vertikalen Seitenrändern besitzt sie Anschläge 8 in Form eines spitzwinkligen Keiles, dessen Anschlagfläche zur Mitte der Stützfläche hin geneigt ist.

15

Im vorliegenden Fall ist an der fahrzeugfernen Seite der Stützfläche 7 ein Lager 9 für eine vertikale Schwenkachse 10 befestigt, die die Verbindung herstellt zu einem zweiten Rahmenteil 11, der dem Arbeitsgerät 5 zugeordnet ist. Er weist zwei zueinander parallele Rahmenplatten 12 auf, die in etwa die Form eines Dreiecks besitzen und übereinander angeordnet sind. An der Spitze des Dreiecks sind Lager für die vertikale Schwenkachse 10 angeordnet. Die beiden anderen Eckpunkte des Dreiecks sind achsensymmetrisch bezüglich einer Längsmittelenachse 1 des Arbeitsgerätes ausgerichtet und weisen vertikale Schwenkachsen 13 für je einen Schwenkhebel 14 auf, der zum Ausrichten und Stabilisieren des Arbeitsgerätes 5 gegenüber dem Fahrzeug 1 dient.

30

Die Schwenkhebel befinden sich bei der in Figur 1 gestrichelt dargestellten Bereitschaftsstellung innerhalb der Projektion der dreiecksförmigen Rahmenplatten 12, während sie in ihrer Stabilisierungs- und Ausrichtstellung die in Figur 1 gezeigte mit durchgehenden Linien

35

1

dargestellte Position einnehmen, bei der sie in etwa parallel zur Längsmittennachse 1 des Arbeitsgerätes ausgerichtet sind. Zwischen der Bereitschafts- und der Ausrichtstellung befindet sich bei jedem Schwenkhebel ungefähr ein Schwenkbereich von 40°.

5

10

Den Schwenkhebeln ist jeweils eine eigene Stelleinrichtung 15 zugeordnet, die einerseits mit dem freien Ende eines Schwenkhebels verbunden ist, andererseits analog zu den Schwenkhebeln zwischen den Rahmenplatten um eine vertikale Achse verschwenkbar gelagert ist.

15

Die Stelleinrichtungen dienen zum Aus- und Einschwenken der Schwenkhebel aus der Bereitschaftsstellung in die Stabilisierungs- und Ausrichtstellung und umgekehrt.

20

Die Lager 16 sind achsnäher zu der Längsmittennachse 1 des Arbeitsgerätes angeordnet und befinden sich fahrzeugferner als die Lager 13 der Schwenkhebel. Die dreiecksförmigen Rahmenplatten sind zur Aufnahme der Lagerpunkte der Stelleinrichtungen trapezförmig in Richtung auf das Arbeitsgerät hin verlängert.

25

Wie insbesondere Figur 2 entnommen werden kann, ist an der Unterseite der unteren Rahmenplatte 12 ein Lager für eine horizontale Schwenkachse 17 angeordnet, die parallel zur Längsmittennachse 1 des Arbeitsgerätes ausgerichtet ist. An ihr ist ein Dreiecksträger 18 gelagert,

30

der sich vom Lager 17 heckseitig nach hinten erstreckt und an seinem Ende eine horizontale Schwenkachse 19 besitzt, die querab zur Längsmittennachse des Arbeitsgerätes 5 orientiert ist. Daran angelenkt ist der Rahmen 20 des eigentlichen Arbeitsgerätes, das im vorliegenden Fall als Pulverschneezubereiter mit drei um horizontale Achsen drehbare Walzen 21 gebildet ist, von

35

1

denen zwei symmetrisch zur Längsmittennachse 1 des Arbeitsgerätes V-förmig angestellt sind. Eine dritte, kürzere Walze bildet den heckseitigen Abschluß und deckt den mittleren Bereich des Arbeitsfeldes ab.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfaßt u.a. den ersten Rahmenteil 3, die sowohl auf der Längsmittennachse L des Fahrzeugs als auch auf der Längsmittennachse L des Arbeitsgerätes liegende vertikale Schwenkachse 10 als auch den zweiten Rahmenteil 11. Sie dient dazu, das Arbeitsgerät 5 in einer vom Benutzer festzulegenden Weise gegenüber dem Fahrzeug 1 auszurichten. Im vorliegenden Fall ist die Ausrichtung dergestalt, daß, wie aus Figur 1 ersichtlich, das Arbeitsgerät mit seiner Längsmittennachse 1 mit der Längsmittennachse L des Fahrzeugs fluchtet.

Bei dem Arbeitseinsatz des Fahrzeuges wird das Arbeitsgerät hinter dem Fahrzeug hergezogen. Es kann sich unter Ausnutzung der durch die Achsen 4, 6, 10, 17 und 19 gegebenen Freiheitsgrade frei hinter dem Fahrzeug 1 bewegen, wobei es insbesondere bei Kurvenfahrten gegenüber dem Fahrzeug abknicken kann, wie dies in Figur 1 anhand des maximalen Schwenkwinkels dargestellt ist. Bei dieser maximalen Schwenkbewegung um die vertikale Schwenkachse 10 schlägt der zweite Rahmenteil 11 mit seinen dreiecksförmigen Rahmenplatten an die Stützfläche 7 oder an deren Anschläge 8 an und verhindert damit ein weiteres Einknicken des Arbeitsgerätes gegenüber dem Fahrzeug.

Soll das Arbeitsgerät vollständig ausgehoben werden, wie dies in Figur 2 gestrichelt dargestellt ist, so ist es

1

erwünscht, es gegenüber dem Fahrzeug dergestalt auszurichten, daß eine symmetrische Belastung erfolgt.

5

Das Ausheben des Arbeitsgerätes kann entweder durch Verschwenken des ersten Rahmenteiles um die horizontale Schwenkachse 4 mit Hilfe der in Figur 2 symbolisch gezeigten Stelleinrichtung 22, oder um die horizontale Schwenkachse 6 mit Hilfe der in Figur 2 symbolisch gezeigten Stelleinrichtung 23 erfolgen, oder

10

durch eine kombinierte Schwenkbewegung um beide Achsen. Das Arbeitsgerät wird auf jeden Fall durch die Schwenkbewegung vom Boden abgehoben. Je nach der Stärke der Stelleinrichtungen 15 kann das Ausrichten

15

des Arbeitsgerätes gegenüber dem Fahrzeug 1 bei noch am Boden stehendem Arbeitsgerät oder bei ausgehobenem Arbeitsgerät erfolgen. Das Ausrichten geschieht durch das Ausschwenken der zunächst in der eingeschwenkten Bereitschaftsstellung befindlichen Schwenkhebel 14, die mit Hilfe der Stelleinrichtungen 15 aus dem Schutzraum der Rahmenplatten 12 nach außen verschwenkt werden und dadurch einzeln oder gemeinsam in Anlage geraten an die Stützfläche 7. Durch das Anlaufen der Schwenkhebel an dieser Stützfläche wird das Arbeitsgerät mit seiner Längsmittennachse 1 so weit verschwenkt, bis sie mit der Längsmittennachse L des Fahrzeugs 1 fluchtet. Diese Stellung ist in Figur 1 dargestellt.

20

25

Anschließend dienen die Schwenkhebel 14 dazu, das Arbeitsgerät auch bei einer Bewegung, beispielsweise bei Fahrt des Fahrzeuges, in der Ausrichtstellung zu stabilisieren.

30

Durch das Anschlagen der Schwenkhebel 14 an den Anschlägen 8 ergibt sich eine fast formschlüssige Ver-

35

1

riegelung zwischen dem ersten und zweiten Rahmenteil,  
bei der die Schwenkhebel als starre Verriegelungsglie-  
5 der von den Stelleinrichtungen 15 in Stellung gehalten  
werden.

In Figur 2 ist die vollständig ausgehobene Stellung  
des Arbeitsgerätes 5 gezeigt, bei dem dieses mit sei-  
10 nen Walzen 21 um die horizontale Schwenkachse 19 ge-  
genüber dem Dreiecksträger 18 eingeschwenkt ist. Um  
diese eingeschwenkte Stellung zu sichern, kann vom  
freien Ende des Arbeitsgerätes 5 eine Kette 24 zum  
ersten Rahmenteil 3 gespannt werden.

15

Die Erfindung ist nicht auf das gezeigte Ausführungs-  
beispiel beschränkt. Die Stützfläche und die Schwenk-  
arme mit ihren Lagerungen können entweder in der dar-  
gestellten Zuordnung angeordnet sein oder genau um-  
20 gekehrt. Bei dieser zweiten Anordnung bildet die Stütz-  
fläche dann ein Bestandteil des zweiten Rahmenteils,  
während die Schwenkarme, die dazugehörigen Stellein-  
richtungen, die Rahmenplatten usw. zum ersten Rahmen-  
teil gehören.

25

30

35

-14-  
- Leerseite -

Nummer: 33 01 460  
 Int. Cl.<sup>3</sup>: B 60 D 1/00  
 Anmeldetag: 18. Januar 1983  
 Offenlegungstag: 26. Juli 1984

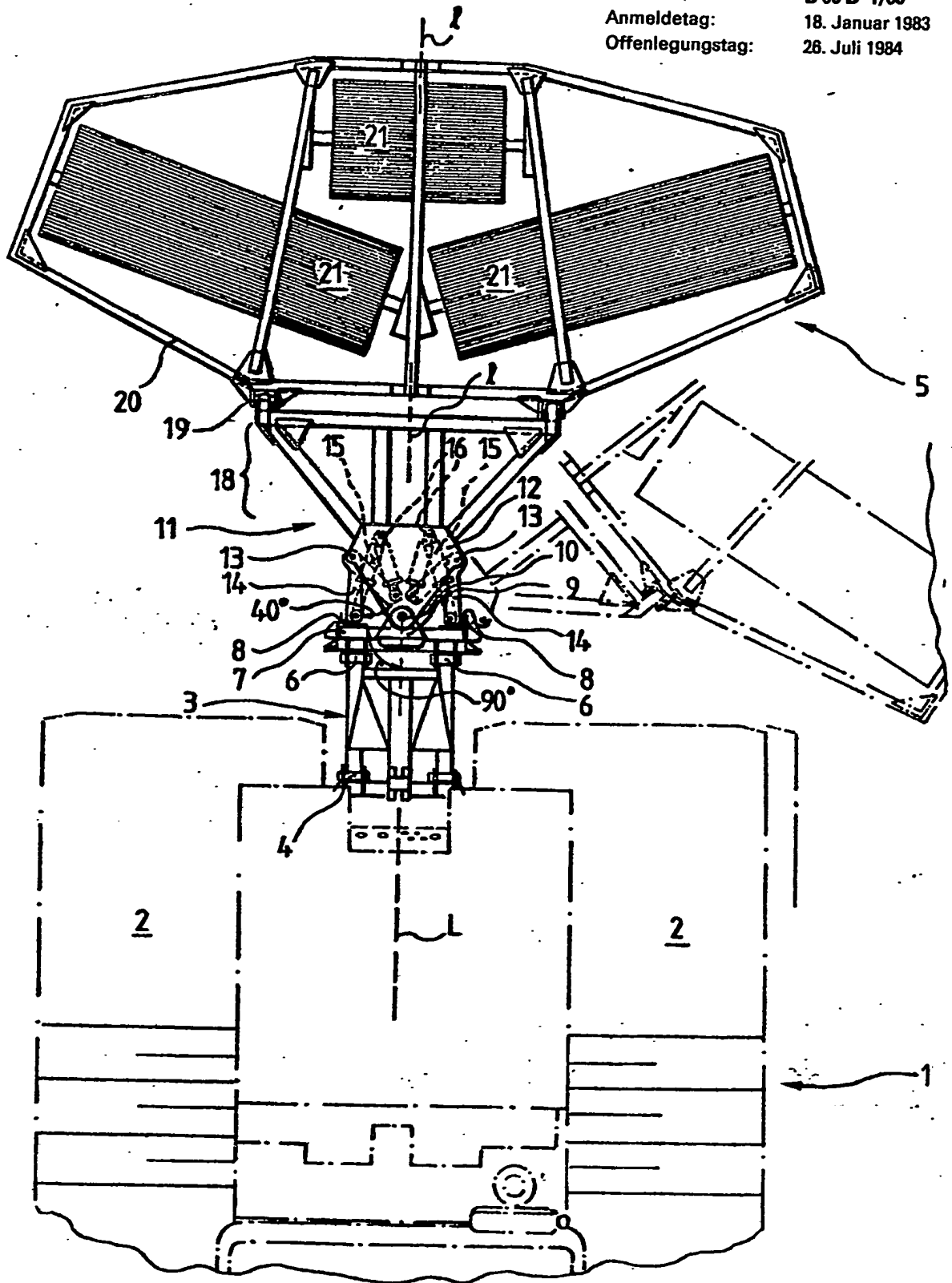


Fig.1



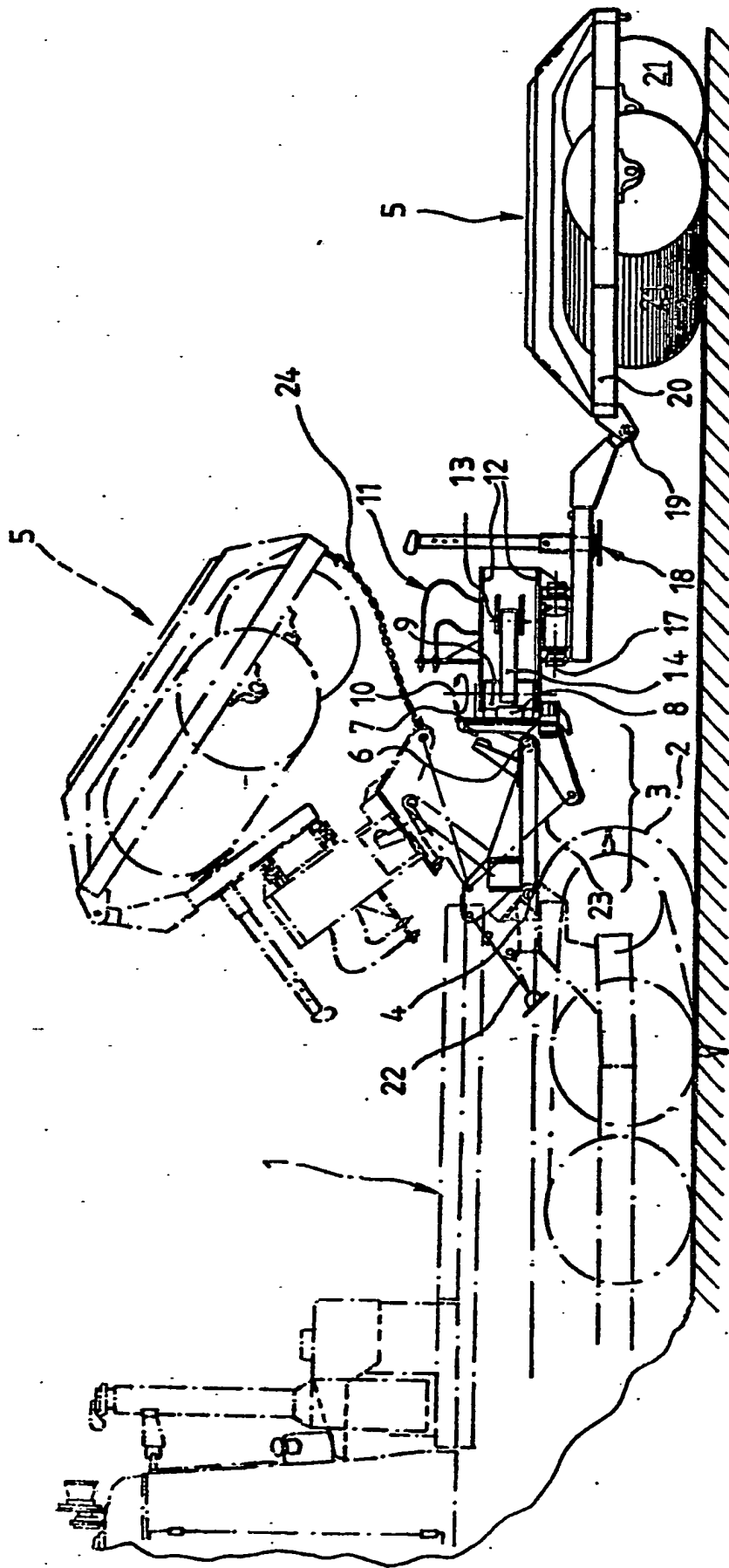


Fig.2

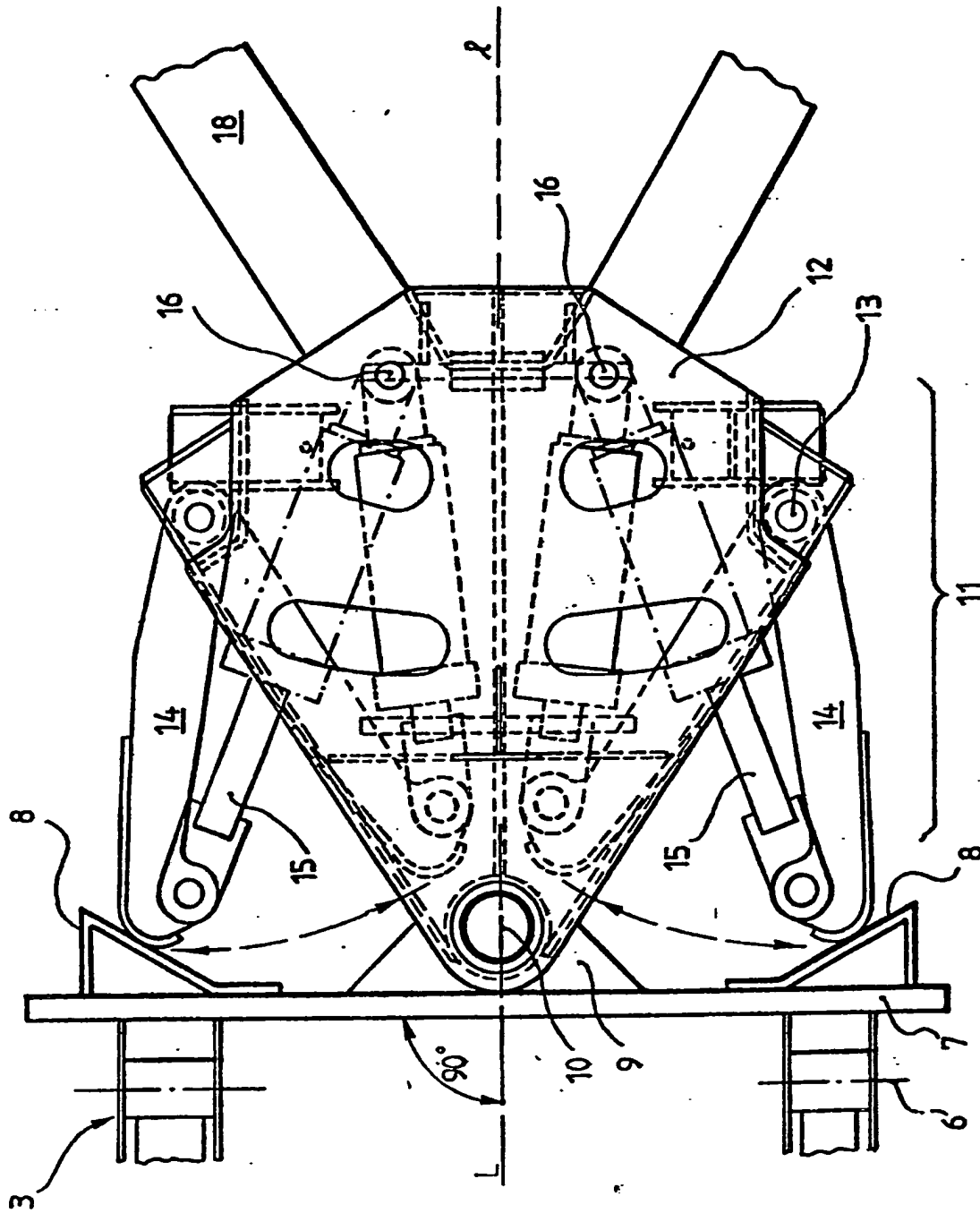


Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**